

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA**

SIMONE DOS SANTOS MAIA

**MÉTRICAS PARA AFERIR O CRESCIMENTO INFORMACIONAL DOS
PERÍODICOS CIENTÍFICOS NA WEB**

JOÃO PESSOA

2016

SIMONE DOS SANTOS MAIA

**MÉTRICAS PARA AFERIR O CRESCIMENTO INFORMACIONAL DOS
PERÍODICOS CIENTÍFICOS NA WEB**

**Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao curso de graduação em
Biblioteconomia da Universidade
Federal da Paraíba, como requisito
parcial para obtenção do título de
Bacharel em Biblioteconomia.**

Orientador: Prof^o. Dr^o Wagner Junqueira
Araújo

JOÃO PESSOA

2016

SIMONE DOS SANTOS MAIA

**MÉTRICAS PARA AFERIR O CRESCIMENTO INFORMACIONAL DOS
PERÍODICOS CIENTÍFICOS NA WEB**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao curso de graduação em
Biblioteconomia da Universidade Federal
da Paraíba, como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em
Biblioteconomia.

Aprovado em 28/11/2016

BANCA EXAMINADORA

Professor Dr. Wagner Junqueira Araújo | UFPB

Orientador

Professora Dr^a. Alzira Karla Araújo da Silva | UFPB

Examinadora

Professora Dr^a. Gisele Rocha Cortês | UFPB

Examinadora

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M217m Maia, Simone dos Santos.

Métricas para aferir o crescimento informacional dos periódicos científicos na WEB / Simone dos Santos Maia. – João Pessoa, 2016.

46f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Wagner Junqueira Araújo.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) –
UFPB/CCSA.

1. Fontes de informação na internet. 2. Ferramentas métricas. 3. Periódicos científicos. I. Título.

UFPB/CCSA/BS

CDU: 02(043.2)

Dedico este trabalho aos meus pais, JOSÉ CESIDIO e MARIA JOSÉ, por toda dedicação, apoio e compreensão em cada momento de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Além de Deus, que nos dá força e faz com que surjam momentos únicos em nossas vidas, tenho muitas pessoas a agradecer em razão da ajuda, do incentivo, das críticas e das sugestões que me deram.

Em especial ao meu orientador, o Professor Doutor Wagner Junqueira Araújo, pela confiança e pelas orientações baseadas na crítica, na exigência, no rigor metodológico e na amizade fazendo de sua participação uma peça de extrema importância para elaboração deste;

Aos professores, os quais eu tive o prazer de conviver, pela bagagem de conhecimentos que hoje levo comigo;

Aos meus bons e velhos amigos pela amizade e carinho;

Aos colegas e amigos de curso por compartilharem momentos únicos nos quais firmamos mais um degrau em nossas vidas. Em especial: a Anna Cristina, Aldemy, Adelaide, Niedja e Tatiane, por todos os momentos, pelo apoio e pela amizade a mim dedicados; pois formamos laços de amizades além da vida acadêmica.

A minha irmã Camila, pela admiração, atenção, apoio e companheirismo, principalmente ao longo desta pesquisa;

E por fim, um agradecimento eterno, aos meus pais, José Cesidio e Maria José, pelo amor incondicional, pelos ensinamentos, por toda dedicação, carinho e paciência em todos os momentos que precisei.

“Meus filhos terão computadores, sim, mas antes terão livros. Sem livros, sem leitura, os nossos filhos serão incapazes de escrever - inclusive a sua própria história”. (Bill Gates)

RESUMO

O crescimento tecnológico e o surgimento de diversas fontes de informação disponibilizadas na Internet demandam diversas maneiras de aferir a produção científica. Neste contexto, observou-se a necessidade de analisar a utilização de diferentes tipos de ferramentas e métricas para aferir o uso da informação que está sendo disponibilizada na Web, principalmente nos periódicos científicos por se tratarem de publicações com qualidade reconhecida. Foi realizado um estudo qualitativo/quantitativo com as revistas eletrônicas da área da Ciência da Informação que permitiram identificar as métricas para monitorar e controlar a produção do conhecimento científico como: fator de impacto, índice H, índice G, número de citações, entre outras. Foi feito um levantamento nas principais bases de dados, como no portal de periódicos da Capes, Scopus, PKP, DOAJ e JCR. A escolha teve como fator determinante o principal indexador o Google Scholar, por se tratar de uma ferramenta de fácil acesso e por ser uma das mais utilizadas nesse tipo de análise. Foi analisado o uso de cada periódico nos últimos cinco anos, a lista dos periódicos segue a ordem de maior classificação proposta pelo Qualis periódicos, levando em consideração o número de citações que cada periódico recebeu nos anos de 2010 a 2015. Dos trinta e oito periódicos identificados na área da CI, quatro estavam indexados pela ferramenta e três, apesar de indicarem que estão indexadas em suas páginas, não se encontram na base. Com a realização desta pesquisa foi possível notar a preocupação que a comunidade científica tem a respeito da qualidade e com o uso informacional dos periódicos científicos na Web. Porém, foi verificado que ainda falta conhecimento a respeito da utilização das ferramentas, dos indicadores usados nas métricas, e a falta de entendimento que estes são elementos que atribuem confiabilidade nas informações contidas nos periódicos científicos eletrônicos.

Palavras-Chave: Fontes de informação na internet. Ferramentas métricas. Periódicos Científicos.

ABSTRACT

The technological growth and the emergence of diverse information sources available on the Internet demand diverse ways of measuring scientific production. In this context, it is observed the need to analyze the use of different kinds of tools and metrics to measure the use of information that is being available on the Internet, especially in scientific journals because they are publications with recognized quality. This way, it was developed a qualitative and quantitative study with electronic journals about Information Science that permitted to identify the metrics to monitor and control the production of scientific knowledge, such as: impact factor; h-index, g-index, number of citations, among others. Also, it was done a survey in the main databases like CAPES Periodical Portal, Scopus, PKP, DOAJ and JCR. The choice has as a determinant factor the main indexer, the Google Scholar, once it is an easily accessible tool and it is one of the most used tools in this kind of analysis. It was analyzed the use of each journal in the last five years. The list of journals follows the ascending rank order proposed by Qualis, considering the number of citations that each journal received in the period from 2010 to 2015. From thirty-eight journals identified in the area of Information Science, the tool and three, despite the indication that were indexed in their websites, were not found in the base, indexed four of them. The realization of this research enabled to note the preoccupation that the scientific community has in relation to quality and the information use of scientific journals on the web. However, it was verified that there is still lack of knowledge about the use of tools, of the indicators used in the metrics, and a lack of understanding that these are elements that attribute reliability in the information contained on electronic scientific journals.

Keywords: Sources of information on the internet. Metric Tools. Scientific journals.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Interface do Open Archives Initiative.....	20
Figura 2 – Interface do PKP.....	23
Figura 3 – Tipo de pesquisas ou procurar por repositórios (OpenDOAR)	26
Figura 4 – Crescimento da base de dados OpenDOAR nos anos de 2006 a 2016	27
Figura 5 - Índices estatísticos de pesquisas do DOAJ.....	28
Figura 6 – Interface do JCR.....	29
Figura 7 – Número de citações por autor no Google Scholar.....	32
Figura 8 – Ranking pela área do conhecimento no SCImago	35
Figura 9 – Diversas estatísticas de uso da revista da Ciência da Informação no SCImago.....	35
Figura 10 – Número de publicações com pelo menos 10 citações	37

LISTA DE ABREVIATURAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CI	Ciência da Informação
DOAJ	Directory of Open Access Journals
FI	Factor de Impacto
ISI	Institute for Scientific Information
JCR	Journal Citation Report
OAI	Open Archives Initiative
OJS	Open Journal Systems
PKP	Public Knowledge Project
PLN	Private LOCKSS Systems
TIC's	Tecnologia da Informação e Comunicação
WEB	World Wide Web

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 OBJETIVO.....	12
1.1.1 Objetivo Específicos	12
1.2 Estrutura do Trabalho	12
2 FONTES DE INFORMAÇÃO NA WEB	13
3 QUALIDADE DAS FONTES DE INFORMAÇÃO.....	15
4 PERIÓDICOS CIENTÍFICOS NA WEB.....	18
5 OPEN ARCHIVES.....	19
6 INFORMAÇÃO CIENTÍFICA NA WEB E INDICADORES DE PRODUÇÃO	22
6.1 PUBLIC KNOWLEDGE PROJECT (PKP)	23
6.2 THE DIRECTORY OF OPEN ACCESS REPOSITORIES (OPENDOAR).....	25
6.3 DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS (DOAJ).....	27
6.4 JOURNAL CITATION REPORT (JCR).....	28
7 MÉTRICAS PARA AFERIR A PRODUÇÃO CIENTÍFICA	30
7.1 NÚMERO DE CITAÇÕES.....	30
7.2 GOOGLE SCHOLAR CITATION.....	32
7.3 FATOR DE IMPACTO (FI).....	33
7.4 ÍNDICE H (H ÍNDEX)	36
7.5 G ÍNDICE (ÍNDICE G)	36
7.6 ÍNDICE I10 (I10 ÍNDEX)	37
8 PERCURSO METODOLÓGICO	38
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
REFERÊNCIAS.....	43

1 INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea tem parte das suas atividades sustentada pela tecnologia, uma vez que ganhou papel central no cotidiano das pessoas devido a oferta e ao uso oportuno e diversos recursos eletrônicos, tornando tais recursos essenciais para o desenvolvimento social e econômico. Com o desenvolvimento tecnológico e o acesso à Internet, pode-se constatar um crescimento relevante das fontes de informação, e estas subsidiam a sua busca inicial, que por sua vez, permitem a criação de novos conhecimentos. A Internet facilitou de maneira relevante a interação entre pessoas, instituições públicas e privadas, além de profissionais de diversas áreas.

Neste cenário, encontra-se as fontes de informação, que podem ser compreendidas por todos os tipos de meios (suportes) que possuem ou geram informações capazes de serem transmitidas, buscando atender as necessidades, considerando-se a amplitude e objetividade por parte de quem busca informação. Estas incluem produtos e serviços de informação, pessoas, meios digitais (sites, portais, redes sociais), etc.

Um dos desafios é medir o crescimento ou a explosão das informações que estão sendo disponibilizadas pela web. Foram desenvolvidas diferentes ferramentas e métricas, como o portal www.worldwidewebsize.com que mede o número de páginas web indexadas, que em 2 de junho de 2016 estavam em 4.55 bilhões de páginas. Por sua vez, o portal www.internetworldstats.com mede o número de usuários conectados na Internet. Segundo dados do portal mais de 3.3 bilhões, cerca de 46,4% da população mundial tem acesso à Internet. Contudo, estes dados são genéricos, pois, um dos grandes problemas da informação está relacionado a sua qualidade.

Esta pesquisa se propôs a identificar métricas para analisar um tipo específico de publicação na web, os periódicos de artigos científicos, pois tratam-se de publicações com qualidade reconhecida. A comunicação científica, como outros tipos de produção disponibilizados na Web, em dificuldade para monitorar e controlar a produção, tendo em vista a necessidade de padrões de qualidade compatíveis com as exigências da produção do conhecimento benéfico ao desenvolvimento científico.

Neste aspecto, identificou-se a necessidade de estudar tipos de métricas que permitam analisar o crescimento e uso dos periódicos científicos na web. O presente estudo pretende responder à seguinte pergunta: **Quais as métricas para aferir o uso informacional dos periódicos científicos na web?** Para tanto, objetiva-se estudar as métricas que permitem aferir o crescimento informacional dos periódicos científicos na Web.

1.1.1 Os objetivos específicos são:

- Identificar periódicos científicos na Web na área da Ciência da Informação;
- verificar os tipos de métricas utilizadas para aferir o uso da informação disseminada em periódicos científicos na Web;
- analisar um conjunto de revistas da Ciência da Informação identificadas pelo número de citações por meio do google citations.

O estudo justifica-se por dois fatores determinantes. O primeiro, pois, pretende agregar diferentes formas de métricas já existentes estudadas na bibliometria. O segundo, portanto, foca na medição de indicadores de uso do periódico que está na Web e não do artigo ou do autor.

1.2 Estrutura do Trabalho

Este estudo encontra-se dividido em nove seções. Na primeira é apresentada a pesquisa em aspecto geral, contendo sua problematização, o objetivo geral, específicos e a justificativa para desenvolvê-la. Na segunda seção descreve um breve histórico, conceitos e classificação das fontes de informação. Já a terceira é contextualizada a qualidade das fontes de informação. Os periódicos científicos na Web são apresentados na quarta seção, onde são relatados seus conceitos, objetivos em aspecto geral, contendo as principais maneiras de utilização. Na quinta seção descreve um breve histórico do open archives e sua política de uso. Informação científica na Web e indicadores de produção é descrita na sexta seção. Na sétima seção é apresentada os tipos de métricas para aferir a produção científica. Na oitava é descrita a metodologia da pesquisa, como também a coleta e análise dos dados apurados, apresentando os resultados da pesquisa. Na última seção é apresentada a conclusão da pesquisa com base nos assuntos abordados.

2 FONTES DE INFORMAÇÃO NA WEB

A classificação das fontes de informação é feita dependendo da originalidade e proximidade com a fonte de origem. Mesmo com o surgimento e amplo uso da Internet, as três classificações das fontes de informação não foram alteradas completamente, permanecendo independentemente do suporte informacional, seja ele digital ou físico. Dessa forma a classificação por origem compreende as fontes primárias, secundárias e terciárias.

Passos e Barros (2009, p. 121) afirmam que “as fontes primárias são aquelas que contêm a informação como apresentada em sua forma original, inteira, isto é, não condensada nem resumida, não selecionada nem abreviada.” Com base nesses autores podemos afirmar que as fontes primárias se tornam difíceis de serem identificadas e localizadas. Podemos citar como exemplo relatórios técnicos, trabalhos apresentados em congressos, teses, dissertações, patentes, normas técnicas e artigo científico.

“As fontes secundárias se caracterizam por conter informações retiradas das fontes primárias” (PASSOS; BARROS, 2009, p. 12).

Pode-se observar que a informação passa a ser apresentada de maneira filtrada e organizada de acordo com sua finalidade. São enciclopédias, dicionários, manuais, tabelas, revisões da literatura, tratados, certas monografias, anuários, entre outras. Passos e Barros (2009) citam as fontes terciárias como “aquelas que tem a função de orientar o pesquisador para as fontes primárias e secundárias”, sendo representadas, por exemplo, pelas bibliografias, os serviços de indexação, resumos, os catálogos coletivos, os guias de literatura e os diretórios.

Com a incessante busca por informações e o uso excessivo da Internet o número de usuários, acessos e serviços aumentaram fazendo surgir novos tipos de fontes, tornando-as mais satisfatórias no meio eletrônico, pois oferecem maior agilidade na comunicação e flexibilidade de acesso. A Internet se tornou uma fonte quase inesgotável de informação por disponibilidade imediata e baixo custo.

As fontes de informação na Internet são divididas em diversos setores, ou seja, há várias formas de ter acesso à informação pela grande rede, sendo estas: listas de discussão, correio eletrônico (*e-mail*), informativos via correio eletrônico (*newsletter*), informativos comerciais via correio eletrônico (*e-mail marketing*), salas de bate-papo virtual (*chat*), mensageiros instantâneos (*instant messengers*), sítios de

busca ou ferramentas de busca, as redes sociais, *intranets*, *extranets*, e os próprios sítios disponíveis na *web*. (BRUM; BARBOSA; 2009).

Novas formas de acessos foram desenvolvidos possibilitando utilizar de maneira eficaz as atividades relacionadas à localização e ao acesso, tais como: os serviços online, principalmente pelos motores de busca, posteriormente as bases de dados referências “que são fontes de informações localização e acesso de referências especializadas e atuais. No modo que reúnem, indexam e resumem grande parte das publicações periódicas e anais de eventos”. (SANTOS, 2010, p. 33).

Diante disto, constata-se uma diversidade de fontes de informação que possibilitam suprir as necessidades de acordo com a exigência de cada usuário, nas mais diversas áreas do conhecimento, seja para o acesso inicial, para a produção de conhecimento, uma simples curiosidade ou até mesmo a comunicação dos resultados de pesquisas científicas. Torna-se evidente que tais fontes vêm contribuindo para o aumento da oferta de opções em termo de abrangência, rapidez e facilidade de acesso, causando maior interatividade com o usuário.

3 QUALIDADE DAS FONTES DE INFORMAÇÃO

A facilidade do acesso e a disponibilização da informação na Web não garantem sua qualidade, pelo contrário, muito se discute sobre a falta de qualidade das informações. Segundo Tomaél (2001, p.4).:

A importância de se avaliar a informação disponível na Internet é bastante significativa para quem a utiliza para a pesquisa e é de extrema relevância para enfatizar a inconstância da qualidade das informações encontradas.

A partir dessa afirmação é possível constatar que possuir habilidades na procura e utilização de fontes de informação na Internet vem se tornando um diferencial de qualidade que poucos usuários venham a possuir. A busca por informações é bastante diversificada, assim como as fontes e os diversos suportes que as disponibilizam.

Para Lopes (2004, p.82) “a qualidade da informação é um dos mais importantes aspectos a serem considerados, devido ao volume exponencialmente crescente de informações veiculadas na internet”. A autora evidencia a necessidade de que os documentos passem por filtros, pois sabemos a quantidade de informações presentes na Internet e a velocidade na qual essas informações são disseminadas, dificultando a percepção de sua relevância.

Entretanto, Tomaél (2008, p.8) relata que:

A qualidade de uma fonte de informação relaciona-se com o seu uso e seus objetivos, ou seja, a fonte deve atender as necessidades do usuário, cumprindo com as metas por ela proposta. Sua qualidade deve ser avaliada de forma coerente com suas necessidades de informação.

O desafio de filtrar entre as fontes e localizar as mais confiáveis, se tornou um fator determinante nas mais diversas atividades, tais como: acesso, organização, produção e uso da informação.

A autora propõe alguns critérios para avaliação das fontes de informação por meio da Internet, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Parâmetros para avaliar as fontes de informação na Internet

INDICADORES	CRITÉRIOS
Arquitetura da Informação – estrutura detalhada (modelo) de recursos de informação digital para a navegação e busca.	Mídias, acessibilidade; usabilidade; organização (do conteúdo); navegação; rotulagem; busca; segurança e interoperabilidade.
Aspectos intrínsecos – qualidade do conteúdo X necessidade do usuário.	Precisão; facilidade de compreensão; objetividade; consistência e relevância; atualização; integridade e alcance.
Credibilidade – origem, criação e disponibilização.	Autoridade e responsabilidade.
Contextuais – relação do usuário X suas atividades X fontes de informação.	Conveniência; estabilidade; adequação; facilidade de manuseio.
Representação – descrição e categorização das fontes.	Formato; adequação da representação do assunto; clareza da definição e precisão de domínios e representação concisa e consistente.
Aspectos de compartilhamento – cooperação/interação do usuário/produtor de informação.	Arquitetura de participação, produtor e consumidor e folksonomia.

Fonte: Adaptado de Tomael *et al.*, (2008).

Devido a rápida degradação dos suportes, as diversas formas de armazenamento digital, a obsolescência e dependência tecnológica, a confiabilidade da informação eletrônica e digital vem se tornando bastante vulnerável nos últimos anos, tornando-as mais efêmeras. Nessas condições, fica claro a necessidade de se avaliar uma informação no meio eletrônico devido a dinâmica no qual surgem novas fontes de informação e a maneira como essas informações vêm sendo organizadas na web.

A avaliação dos periódicos científicos tem se tornado um tema bastante discutido, pois reflete a preocupação da comunidade científica, das agências de fomento e dos organismos internacionais com a qualidade dos veículos científicos. Nesse contexto, os periódicos são considerados fontes confiáveis, logo o conhecimento por eles transmitidos sempre são avaliados previamente.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) tem como responsabilidade avaliar o desempenho dos programas de pós-graduação no Brasil, no qual se utiliza cinco requisitos com pesos diferentes na composição da

nota final, sendo estes: proposta do programa; corpo docente; corpo discente; teses e dissertações; produção intelectual e inserção social. Para medir a produção registrada dos periódicos, da qual trata o quesito produção intelectual é utilizado o Qualis – Periódicos (CAPES, 2014).

O Qualis – Periódicos é um sistema usado para classificar a produção científica dos programas de pós-graduação no que se refere aos artigos publicados em periódicos científicos. A classificação destes periódicos é realizada pelas áreas de avaliação, passando por processo de atualização. Esses veículos são enquadrados em estratos indicativos da qualidade – A1, o mais elevado; A2; B1; B2; B3; B4; B5 e C – com peso zero (CAPES, 2014).

“O Qualis disponibiliza um banco de dados com a classificação dos veículos por áreas de avaliação e apresenta os resultados em estratos indicativos da qualidade das publicações em cada área do conhecimento” (OLIVEIRA; SANTIN; VAZ, 2015, p. 12-13).

As editoras universitárias, por sua vez, vêm promovendo a difusão da produção científica, já que sua produção é voltada para diversas áreas do conhecimento, beneficiando o conhecimento científico e o cultural. A produção é avaliada e aprovada por um conselho editorial, cuja principal característica é a publicação de textos de qualidade, avaliados por pares e de autoria de pesquisadores consultores pelas áreas de conhecimento.

Apesar de considerar a produção das editoras universitárias relevantes, e destas estarem produzindo livros em formato digital e disponibilizando seu acesso na *Web*, o foco deste trabalho são os periódicos científicos.

4 PERIÓDICOS CIENTÍFICOS NA WEB

Os periódicos científicos ou revistas científicas podem ser classificados como os principais veículos de disseminação da ciência, pois evidenciam-se como uma rede intelectual de diálogo entre cientistas ou pesquisadores. (RODRIGUES, 2015).

Com base nesta afirmação, constata-se que não demorou muito tempo para os periódicos científicos se tornarem um dos principais canais de publicação na área do conhecimento, ganhando grande repercussão no cenário nacional e internacional. Percebe-se que os periódicos científicos em formato digital oferecem vantagens em relação ao formato impresso, pois possibilitam a disseminação e divulgação das informações com uma maior agilidade, possui um canal de acesso mais abrangente e reduz os custos das publicações, favorecendo o aumento do número das publicações de periódicos em todo o mundo.

Para Souza (2015, p. 284), os periódicos científicos se constituem como:

Uma das fontes de informação mais importantes para pesquisadores, cientistas, estudantes e professores, pois possibilitam o acesso a informações atualizadas, a resultados de pesquisas recentemente concluídas ou em andamento, a relatos de experiência, resenhas e entrevistas.

Os periódicos científicos na web não são mais vistos apenas como um recurso tecnológico, mas como uma nova forma de visibilidade a produção científica e da interação entre os mais diversos pesquisadores, transformando a maneira que compartilham os resultados das pesquisas e aplicando a abrangência das discussões.

Universidades e Instituições de pesquisa adeririam a utilização dos periódicos científicos na web, proporcionando agilidade no acesso, permitindo que as informações geradas sejam guardadas, armazenadas e recuperadas com mais praticidade e modificando a maneira de tornar o acesso livre a literatura científica, uma vez que se tornou viável com as novas facilidades de acesso e compartilhamento de informações. A consolidação dos periódicos eletrônicos está relacionada especialmente com as iniciativas de acesso aberto Open Access Iniciatives (OIA) que destaca-se a seguir.

5 OPEN ARQUIVES

Referindo-se a Arquivos Abertos, entende-se como uma iniciativa que abrange uma comunidade que tem como base as TIC's com o objetivo de diminuir a exclusão científica e minimizar dificuldades encontradas pelos editores e pesquisadores no ciclo da comunicação científica tradicional impressa. (GARRIDO, 2010).

Tem como base um modelo que permite o acesso gratuito às informações científicas, denominado de arquivos abertos, tornando a produção do conhecimento científico acessível não apenas à comunidade científica, mas a todos aqueles que desejam estudá-la, tornando-se assim, imprescindível para a geração de novos conhecimentos, fortalece a educação e promove o conhecimento de modo mais abrangente.

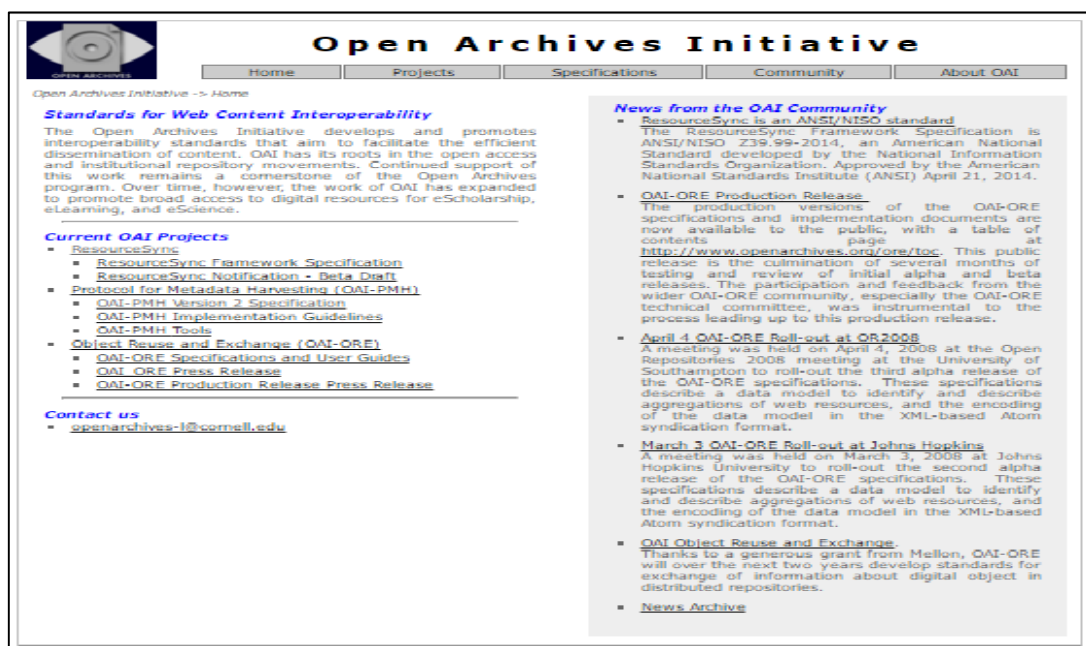
Rocha (2012, p.284) relata que:

Os Arquivos Abertos, aliados aos padrões de interoperabilidade de informação promovidos pela Iniciativa dos Arquivos Abertos e a softwares livres desenvolvidos segundo estes padrões, proporcionaram uma ampliação dos horizontes da comunicação científica, oportunizando a publicação de baixo custo e o amplo acesso a conteúdo que anteriormente eram de circulação limitada, como revistas editadas por unidades acadêmicas, teses e dissertações, artigos não avaliados por pares (pre-prints) e relatórios de pesquisa.

Entende-se por acesso aberto, a ação de promover a comunicação gratuita e ampla ao conhecimento científico a baixo custo, afim de aumentar o acesso a pesquisa acadêmica, expandindo o acesso aos conteúdos que antes não eram possíveis, pois tinham sua disseminação restrita. Destaca-se a Open Archives Initiative (OAI) que desenvolve e promove padrões de interoperabilidade que visa facilitar a disseminação eficiente de conteúdo.

A OAI tem suas raízes nos movimentos de acesso aberto e repositório institucional. No entanto, o trabalho da OAI expandiu-se para proporcionar o amplo acesso aos recursos digitais. Independentemente do tipo de conteúdo oferecido e os mecanismos econômicos que cercam esses conteúdos, a OAI busca ter uma maior relevância na abertura de acesso de conteúdos digitais. Assim, compreende-se que a OAI se compromete em expandir o acesso a repositórios de artigos científicos como uma maneira de ampliar a disponibilidade da comunicação científica. A figura 1 demonstra o aspecto geral da interface do Open Archives Initiative.

Figura 1 – Interface Open Archives Initiative



Fonte: Adaptado de Openarchives, 2016.

Afirma-se que a filosofia da Iniciativa dos Arquivos Abertos tem como propósito incentivar a publicação na rede totalmente gerenciada pelo autor, conhecida como auto arquivamento que utiliza tecnologia aberta, podendo ser acessado por diversos provedores disponíveis em nível nacional e internacional. De tal modo, amplia os serviços de referências com um menor custo possível.

Tabosa (2013, p. 55) afirma que:

O movimento open access (acesso aberto) iniciou-se com a Declaração de Budapeste (Budapest Open Access Initiatives) em dezembro de 2001, quando as universidades europeias foram envolvidas num esforço internacional para disponibilizar artigos de pesquisa em todas as áreas acadêmicas gratuitamente na internet, ou seja, o acesso aberto à literatura remota acadêmica.

Nestas condições a disponibilização da produção do conhecimento científico livre de custos, de barreiras técnicas e, principalmente, de ordem financeira que faziam parte da realidade da comunidade acadêmica acaba se tornando pública, com isso passa a se chamar de Acesso Aberto.

Conforme Rodrigues e Oliveira (2012, p. 80) “O movimento a favor do Acesso Aberto se baseia no pressuposto de que todas as publicações financiadas com recursos públicos já estão pagas e devem estar disponíveis para todos, sem custo adicional”.

Nota-se que o movimento Open Access vem se tornando um recurso de suma importância para a interação e na divulgação dos resultados de pesquisas, se tornando uma ferramenta de propaganda de baixo custo, tanto para as instituições como para os pesquisadores. Proporciona aos autores e obras uma grande visibilidade, legibilidade e maior impacto. As instituições que adotaram ao movimento acabaram fortalecendo cada vez mais as iniciativas num contexto global, pois acabaram se beneficiando dos resultados.

6 INFORMAÇÃO CIENTÍFICA NA WEB E INDICADORES DE PRODUÇÃO

Para a área da Ciência da Informação, os movimentos relacionados ao acesso aberto e ao crescimento das publicações científicas no meio digital, trazem novos desafios, sendo um deles, como medir esta produção, cujo acompanhamento é feito por meio das técnicas de bibliometria.

Segundo Araújo e Alvarenga (2011, p. 52)

A bibliometria, como área de estudo da Ciência da Informação, tem um papel relevante na análise da produção científica de um país, uma vez que seus indicadores podem retratar o comportamento e desenvolvimento de uma área do conhecimento.

Entende-se que o uso dos indicadores permite avaliar a produtividade dos pesquisadores, realizar estudos relacionados ao número de citações tornando-se possível avaliar a qualidade dos periódicos científicos.

Silva et al. (2012, p. 20) explicam que

A produção de indicadores se insere no contexto da avaliação da produção científica como um mecanismo que almeja a maximização dos esforços empreendidos pelos recursos humanos, pois pode indicar aspectos positivos e negativos desse campo de atuação. Além da avaliação da comunidade científica, os indicadores permitem identificar o grau de maturidade (evolução, estagnação ou retrocesso) de temáticas, propiciando um entendimento sobre o desenvolvimento e/ou sobre a consolidação de áreas do conhecimento.

Dessa forma, pode-se observar algumas vantagens que os indicadores de produção possuem, tais como: a produção científica, a comunicação dos resultados das pesquisas e a apropriação deste resultado pela sociedade. Destacando-se como produto fundamental da Ciência e Tecnologia.

Este estudo foca em analisar o crescimento e uso dos periódicos científicos em suas diferentes plataformas de publicação e uso. Portanto, os tópicos subsequentes apresentam estas plataformas e iniciativas de incentivo e que disponibilizam dados de crescimento e/ou uso das revistas publicadas.

6.1 PUBLIC KNOWLEDGE PROJECT (PKP)

Dentre as diferentes plataformas existentes na divulgação e disseminação da informação científica em virtude da crescente explosão informacional na Web, destacam-se as que são vinculadas ao Public Knowledge Project (PKP), que possibilita a publicação de periódicos e livros em formato digital.

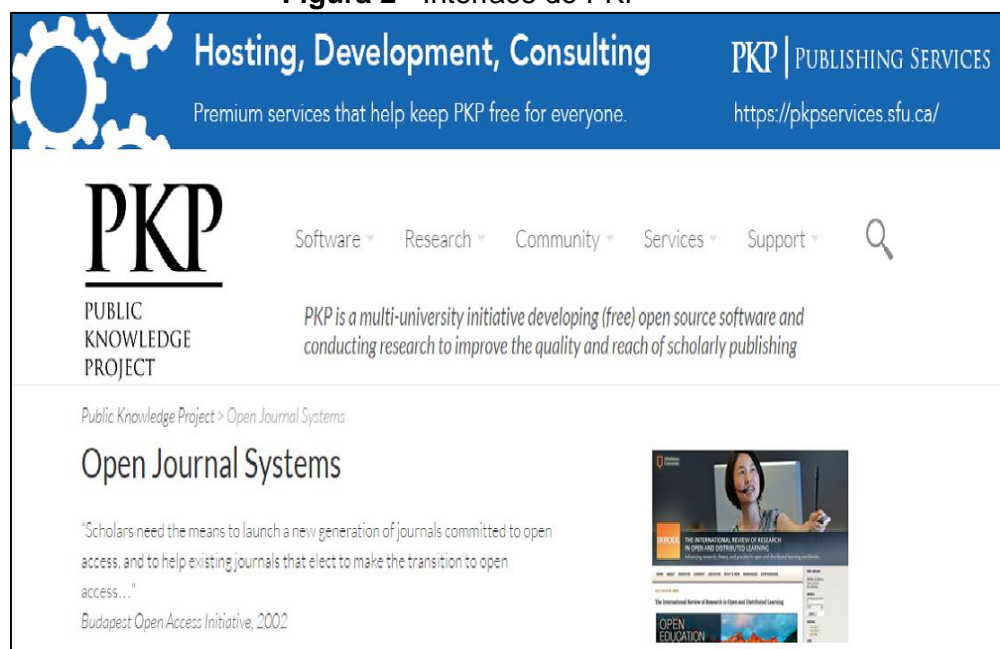
O Índice PKP se trata de um banco de dados de artigos, livros e anais de conferências livre de código aberto. O PKP realiza pesquisas para melhorar a qualidade e alcance da publicação acadêmica. Os principais serviços oferecidos pelo PKP são: *PKP Index*, *PKP Lockss*, *Article – Level Metrics*, *PKP Publishing Services*. O PKP Lockss fornece serviços de conservação de qualquer revista OJS que publicou pelo menos um artigo.

A Article – Level Metrics foi desenvolvida e testada em uma implementação da aplicação do artigo de nível métricas de código aberto.

PKP Publishing Services oferece suporte para seu software de hospedagem ou necessidades de personalização.

O PKP busca melhorar a qualidade das pesquisas e da produção acadêmica, tornando-a pública, por meio do desenvolvimento de ambientes modernos. Na Figura 2 a interface do PKP é apresentada de maneira concisa.

Figura 2 - Interface do PKP



Fonte: Adaptado de PKP, 2016.

O PKP possui Open Journal Systems (OJS), que é um sistema de gerenciamento de jornal e publicação, que está entre os mais utilizados do mundo. OJS é um sistema integrado a plataforma do PKP que possui *software* de código aberto, disponibilizado gratuitamente para revistas em todo mundo com o propósito de tornar o acesso aberto (PKP, 2016).

Algumas características do OJS são: é instalado e controlado localmente; editores configuram os requisitos, seções, processo de revisão; o envio e gerenciamento de todo o conteúdo online; módulo de assinatura com opções de acesso aberto atrasados; indexação abrangente de parte do conteúdo de um sistema global; ferramentas de leitura para o índice, com base no campo e escolha dos editores; notificação por e-mail, completo apoio da ajuda on-line sensível ao contexto (PKP, 2016).

OJS auxilia em todas as fases do processo da publicação, desde apresentações até a publicação online e indexação. A Estatística OJS oferece um percentual das publicações que utilizam o sistema, podendo ser dividido por categorias como revistas e artigos.

No Gráfico 1 segue o percentual de publicações das revistas nos anos de 2010 a 2016.

Gráfico 1 - Percentual das publicações de revistas nos anos de 2010 a 2016



Fonte: Adaptado de PKP, 2016

O gráfico apresenta o crescimento das revistas da CI na plataforma do OJS nos anos de 2010 a 2016, nota-se uma queda das publicações no ano de 2016 pelo fato da pesquisa ter sido realizada antes que a contagem das publicações tivesse sido realizada por completa.

Demonstra-se uma melhor compreensão sobre o uso informacional que vem sendo disseminado pelo periódicos científicos na *Web*. Deve ser observado outros elementos que cooperam entre si, para que os textos publicados na plataforma do OJS, possam ser recuperados e utilizados. Destaca-se o OpenDOAR e o Directory of Open Access Journals (DOAJ).

6.2 THE DIRECTORY OF OPEN ACCESS REPOSITORIES (OPENDOAR)

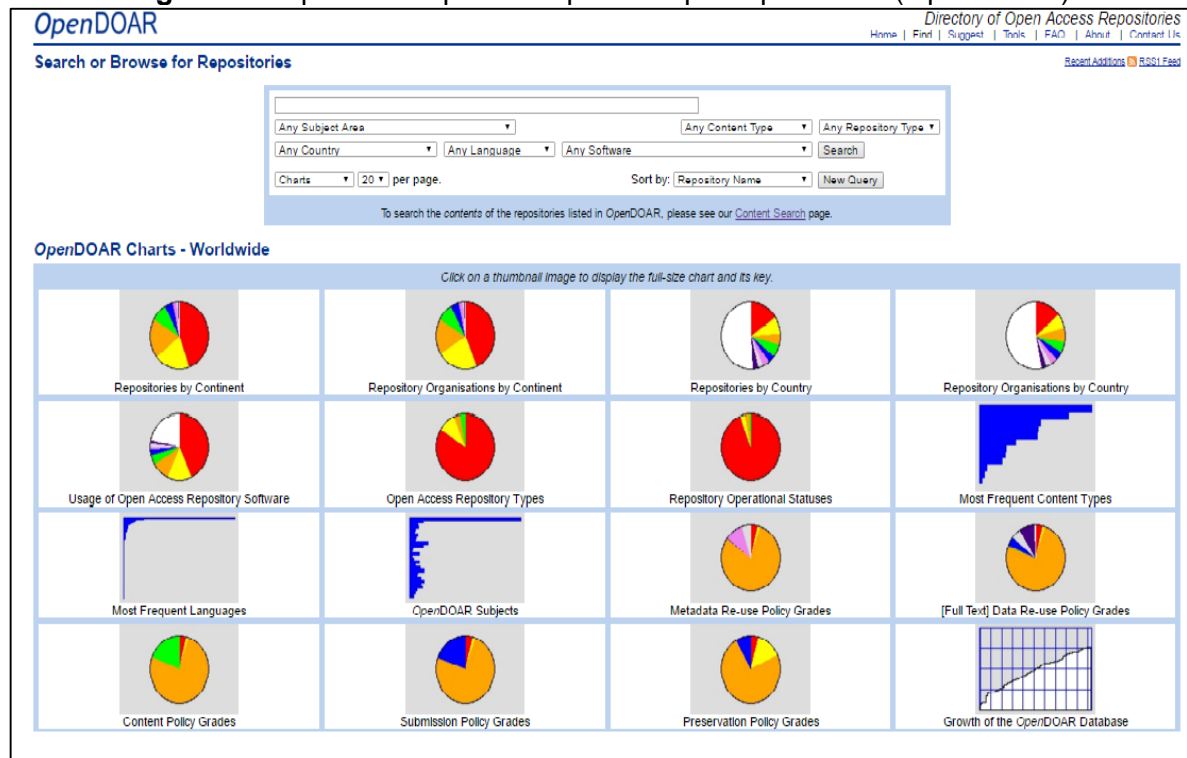
O OpenDOAR é um diretório acadêmico oficial de repositórios de acesso aberto, permite procurar os repositórios ou pesquisar conteúdo do repositório. Além disso, oferece ferramenta e suporte para ambos os administradores de repositórios e provedores de serviços na partilha de boas práticas e melhorar a qualidade da infraestrutura do repositório (OPENDOAR, 2016).

Está dividido em algumas categorias, tais como: procurar por repositórios, onde oferece todas as informações disponíveis sobre o que foi pesquisado; pesquisar conteúdo do repositório, este serviço baseia-se em índices do Google, que por sua vez dependem de repositórios, de modo que está adequadamente estruturado e configurado; lista de repositórios nesta categoria os países são divididos em ordem alfabética e seus respectivos repositórios; e por último, a estatística de repositório no qual é possível fazer uma busca do percentual dos repositórios por área do conhecimento, país, artigos entre outras subcategorias (OPENDOAR, 2016).

O principal objetivo do OpenDOAR é melhorar e apoiar as atividades acadêmicas e de investigação da comunidade científica no contexto global. Demonstra preocupação para garantir um grau elevado na qualidade e estabilidade na disseminação da informação.

A Figura 3 apresenta, de maneira geral, os tipos de pesquisas estatísticas que o repositório dispõe.

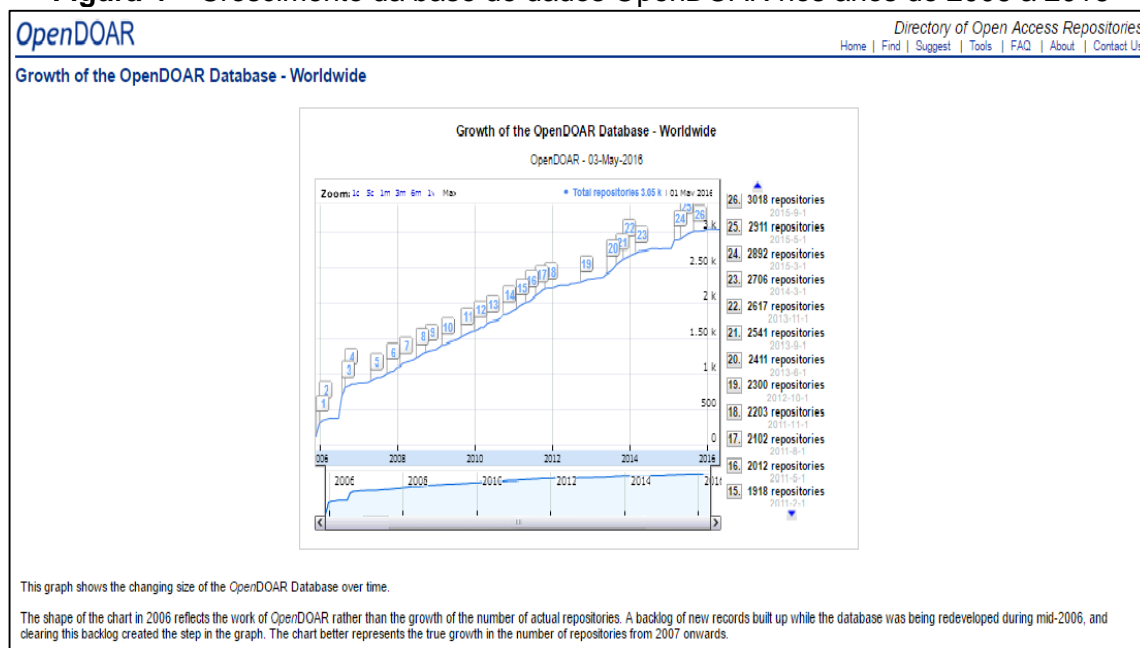
Figura 3 – Tipo de Pesquisas ou procurar por repositórios (OpenDOAR)



Fonte: Adaptado de OpenDOAR, 2016.

Para fazer a busca no diretório basta clicar na imagem em miniatura correspondente para abrir o gráfico no tamanho maior e sua chave. O diretório mostra detalhadamente os resultados alcançados e sua atualização é regular. A Figura 4 demonstra o crescimento da base de dados a cada dois anos, a partir de 2006 até 2016.

Figura 4 – Crescimento da base de dados OpenDOAR nos anos de 2006 a 2016



Fonte: Adaptado de OpenDOAR, 2016.

Com base na Figura acima, foi possível notar o significativo aumento nas publicações nos últimos seis anos na área da CI, tendo em vista a necessidade de apoiar o alcance do movimento de acesso aberto. OpenDOAR foi criado para fornecer este serviço e tem crescido constantemente desde então.

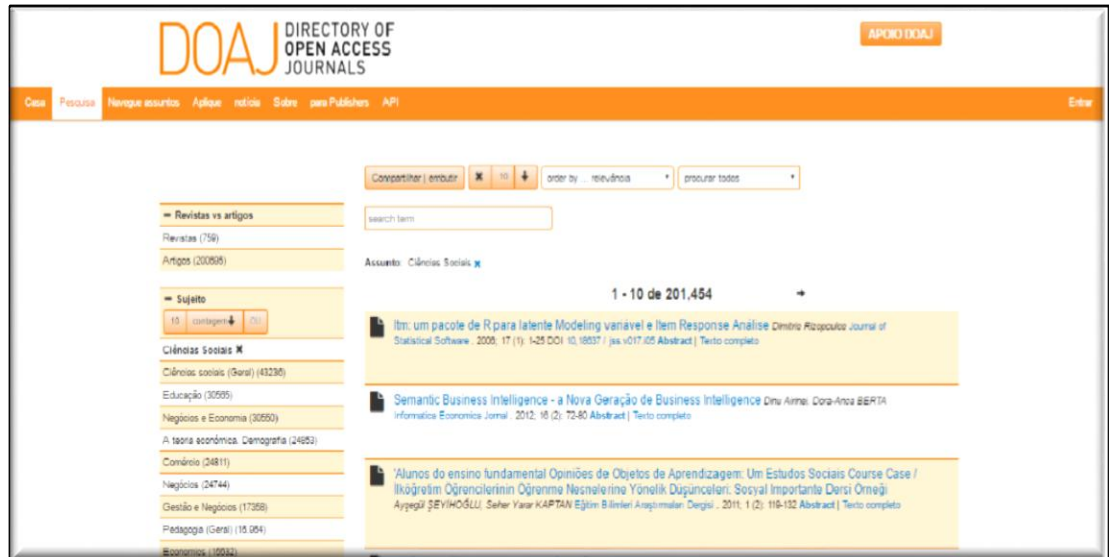
6.3 DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS (DOAJ)

DOAJ é um diretório online que fornece acesso de alta qualidade, acesso aberto a revistas e jornais. Possui uma lista de periódicos de acesso aberto e pretende ser o ponto de partida para todas as pesquisas de informação de qualidade, material de acesso aberto revisada por pares. Tem como objetivo aumentar a visibilidade e facilidade de uso do acesso aberto a revistas científicas e acadêmicas, promovendo a sua maior utilização e impacto (DOAJ, 2016).

Atualmente o DOAJ abrange todas as áreas da ciência, tecnologia, medicina, ciências sociais e humanas, tendo como política não cobrar dos usuários ou das instituições o acesso aos conteúdos disponibilizados em seu diretório. Dando-lhes o direito de ler, baixar, imprimir e pesquisar todas as publicações periódicas acadêmicas e científicas disponíveis em acesso aberto (DOAJ, 2016).

A figura 5 apresenta os índices estatísticos de pesquisas referentes ao número de revistas, número de artigos, número de editores correspondentes a área ou tema pesquisado no DOAJ.

Figura 5 – Índices estatísticos de pesquisas do DOAJ



Fonte: Adaptado de DOAJ, 2016.

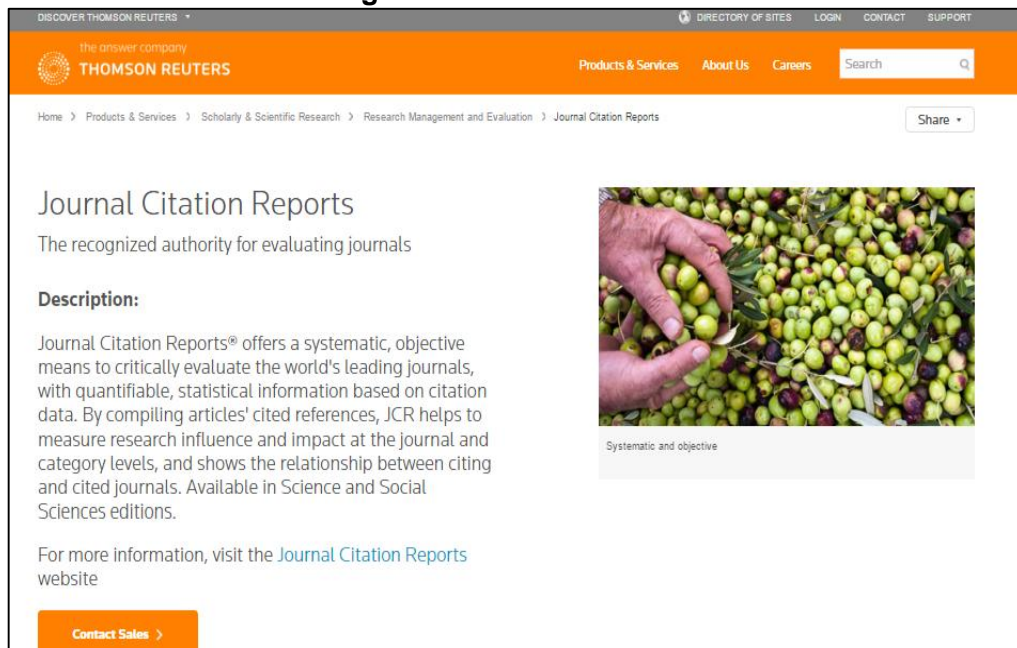
O DOAJ pretende de maneira exaustiva se tornar abrangente e cobrir todas as revistas científicas que utilizam um sistema de controle interno (ou seja, avaliação pelo editor), ou externo (revisão por pares), garantindo a qualidade do seu conteúdo.

6.4 JOURNAL CITATION REPORT (JCR)

O JCR oferece um meio sistemático e seu objetivo é avaliar criticamente as revistas mais importantes do mundo, com informações quantificáveis e estatística com base de dados de citação. Por artigos que selecionam referências citadas, o JCR ajuda a medir a influência e o impacto nos níveis de jornal e categoria, mostra também a relação entre citações e as revistas citadas (JCR, 2016).

Apresenta indicadores bibliométricos de periódicos como o fator de impacto e o índice de repercussão. Explora o impacto e a influência das revistas acadêmicas por meio da realização de comparações diretas de títulos usando o quartil ou análises de tendências. Se tornou uma base reconhecida por avaliar periódicos indexados na *Web of Science*. Possui as revistas mais citadas do mundo. Na figura a seguir tem-se a interface do JCR.

Figura 6 – Interface do JCR



Fonte: Adaptado de Thomsonreuters, 2016.

Tornou-se uma importante ferramenta de análise, pois resume citações de periódicos e anais de ciência e ciência sociais na *Web of Science*, fornecendo relatórios detalhados de desempenho, citações, rede de citações, a contagem e os tipos de materiais publicados. Auxilia pesquisadores e profissionais da área, que podem determinar onde publicar seus trabalhos e quais periódicos utilizar em suas pesquisas. (JCR, 2016).

7 MÉTRICAS PARA AFERIR A PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Centrado nas métricas para aferir a produção científica, pesquisadores têm discutido sobre o uso de indicadores e sua eficácia utilizados na avaliação da qualidade da produção científica e nas novas formas de avaliar a pesquisa e o ensino devido o desenvolvimento tecnológico.

A partir desta perspectiva, apresenta-se os indicadores mais usados em análises quantitativas, quais sejam: número de citações, Google Scholar, Google Citation, Fator de Impacto (FI), Índice H, Índice G e índice I10.

7.1 NÚMERO DE CITAÇÕES

É por meio do número de citações que se torna possível avaliar individualmente um pesquisador, periódico ou instituição dentro de uma comunidade científica.

Grácio e Oliveira (2014, p. 10) apontam que:

O número de citações por documento de um pesquisador, instituição ou país. Calculado pela média de citações, é um indicador que contextualiza o impacto de um pesquisador, instituição ou país ao relativizar as citações em função do número de documentos produzidos.

Com isso, o número de citações se tornou um dos recursos científicos mais utilizados atualmente para se verificar o fator de impacto de um determinado periódico, o número de vezes que um artigo ou autor foi citado. Percebe-se que a grande maioria dos pesquisadores usam o número de citações para avaliar performances individuais, um artigo ou um autor é considerado de qualidade e de referência pelo número de vezes que foi citado, de modo que sua repercussão, assim o prestígio do autor e a sua rede de pesquisa estão ligadas diretamente ao número de citações.

Observou-se que devido ao grande número de publicações periódicas nos últimos anos, as bases de dados cada vez mais vêm incluindo a contagem do número de citações para análise e avaliação da produção científica.

O Quadro 2 indica e relaciona as principais bases de dados que fornecem a contagem de citações.

Quadro 2 – As principais bases de dados que fornecem a contagem de citações

As principais bases de dados que fornecem os dados de citações	Características
Web of Science	Base de dados de documentação científica, fornece os dados por artigo, uma das funcionalidades disponíveis é a Citation Maps, disponível na Web of Science após a realização de uma pesquisa e seleção de um registro da lista de resultados.
SCOPUS	Bases de dados de artigos científicos internacionais mais abrangentes, das quais 1,800 são publicações em Open Access. Dispõe da funcionalidade “View Citation Overview”, onde é possível ver o número de citações por artigo e consultar indicadores como o h-index.
Google Scholar	Ferramenta que dispõe da funcionalidade “Cited By”, que permite a consulta das citações que determinado documento recebeu. É importante referir que a metodologia de contagem de citações do Google Scholar inclui documentos publicados na Web de uma diversidade de fontes.

Fonte: Adaptado de: UA, 2016

No quadro 2 foi apresentado as principais bases que utilizam a contagem de citações, quais sejam a Web of Science, Scopus e o Google Scholar. A Figura 7 mostra o resultado do número de citações referente ao autor pesquisado e o número de citações que cada trabalho recebeu no Google Scholar.

Figura 7 – Número de citações por autor no Google Scholar



Fonte: Adaptado de Google Scholar, 2016

É possível verificar estes dados diretamente na página de cada autor, por meio do Google Citations, desde que o autor faça seu cadastro na plataforma.

7.2 GOOGLE SCHOLAR CITATION

O *Google Scholar Citation* é uma ferramenta que vem sendo utilizada na Bibliometria, pois permite identificar as pesquisas mais relevantes, fornece aos autores de maneira simples o controle de citações de seus artigos, podendo verificar quem está citando suas publicações, citações gráficas ao longo do tempo e calcular várias métricas de citação. Proporciona aos autores adicionar grupos de artigos relacionados, e não apenas um artigo por vez (GOOGLE SCHOLAR CITATION, 2016).

Suas métricas de citação são calculadas e atualizadas automaticamente de tal modo que o Google Citation encontre novas citações para o trabalho na *Web*. O autor pode criar um perfil público, assim poderá aparecer nos resultados do *Google Scholar* quando as pessoas procurarem por seu nome.

Proporciona-se configuração rápida, caso o autor tenha inscritos vários artigos, e até mesmo quando o nome do autor é citado por vários estudiosos diferentes. Permite ao autor optar por ter sua lista de artigos atualizadas

automaticamente ou rever as atualizações ele mesmo ou por atualizar manualmente seus artigos a qualquer momento.

Dessa forma o *Google Citation* apresenta características semelhantes aos índices bibliométricos já citados, mas vale ressaltar as vantagens no seu uso, pois permite contabilizar a atividade científica, a produtividade individual de cada autor, a colaboração na autoria dos trabalhos, assim como as referências entre trabalhos e autores. Torna-se possível que os pesquisadores possam avaliar as publicações pelo conteúdo (GOOGLE SCHOLAR CITATION, 2016).

No decorrer desta pesquisa o uso do *Google Scholar Citation* foi feito como base para verificar e comparar padrões de citações tradicionais na área da Ciência da Informação.

7.3 FATOR DE IMPACTO (FI)

O Fator de Impacto (FI) é um indicador muito importante para os programas de pós-graduação, quando se refere à qualidade dos artigos científicos.

Segundo Soares (2009, p. 28)

O fator de impacto identifica a frequência com que um artigo médio de um periódico é citado em um determinado ano. Você pode usar este número para avaliar ou comparar a importância relativa de um periódico com outros do mesmo campo ou ver com que frequência os artigos são citados para determinar quais periódicos são melhores para a sua coleção.

Criado por Garfield e Ster em 1963, o Fator de Impacto (FI) é calculado pelo número de citações recorrentes a um determinado periódico publicado nos dois últimos anos, dividido pelo número de artigos publicados no mesmo período de tempo (AMARANTE, 2011).

Percebe-se que este cálculo possibilita classificar as revistas em um ranking, identificando os títulos mais citados numa determinada área. E tem como objetivo avaliar as revistas científicas de acordo com o número de citações dos seus artigos e contabilizar as citações feitas num dado ano com documentos que foram publicados nos 2 anos anteriores.

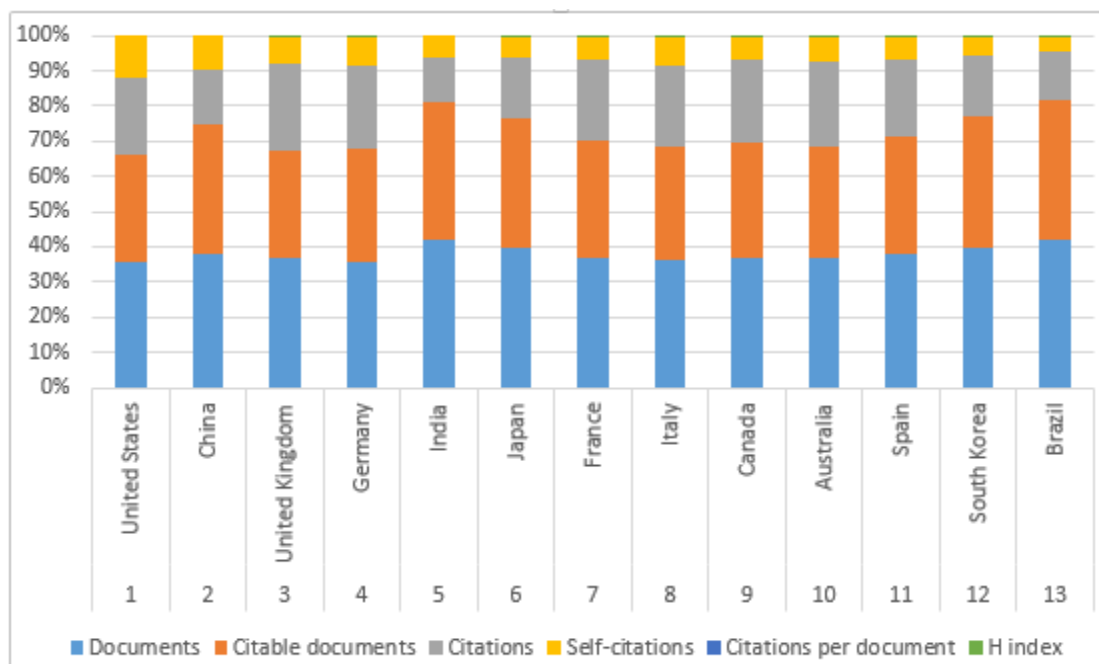
O FI se tornou um dos meios de avaliação de periódicos mais usados para avaliar a importância de um determinado periódico em sua área. Aqueles que

possuem um maior FI são considerados mais importantes, pois refletem diretamente na qualidade do documento.

Com isso, acaba influenciando de maneira direta também como em outras áreas, a avaliação da qualidade do trabalho do pesquisador e na qualidade do periódico. O FI beneficia os periódicos das mais diversas áreas do conhecimento científico devido ao seu ritmo acelerado na atualização do conhecimento. Pode ser obtido a partir do *Journal Citation Reports* (JCR) que é publicado anualmente pelo *Institute for Scientific Information* (ISI).

O Gráfico 2 apresenta a lista de Ranking dos Países no ano de 2015 na plataforma do SCImago Journal e Country Rank.

Gráfico 2 – Ranking geral dos países no ano de 2015 no SCImago



Fonte: Adaptado de SCImago, 2016

Foi possível, através do gráfico, identificar o ranking dos países que mais receberam a contagem de citações, quais sejam: documentos, documentos citados, citações, autocitação, citação por documento no ano de 2015.

O SCImago Journal e Country Rank também dispõe de outras estatísticas de uso, como a busca pela área do conhecimento a partir dos anos de 1999 até 2015, conforme as Figuras 8 e 9 mostraram a seguir.

Figura 8 – Ranking pela área do conhecimento no SCImago

Fonte: Adaptado de Scimagojr, 2016

Com base na figura acima, nota-se as principais informações fornecidas pela base e o índice que a revista possui. Na Figura 9 tem-se os resultados alcançados por meio das citações em diferentes aspectos como: documentos citáveis, documentos não citáveis, documentos mais citados, documentos não citados, total de citações e auto citações nos anos de 2009 - 2015 da revista da CI.

Figura 9 – Diversas estífticas de uso da revista da Ciência da Informação no SCImago

Fonte: Adaptado de Scimagojr, 2016

Através desses dados estatísticos, torna-se possível analisar individualmente cada artigo e seus respectivos autores nas mais diversas áreas do conhecimento, em vários países onde foram publicados o artigo e um determinado período.

7.4 ÍNDICE H (H INDEX)

Conforme Simioni, Dallacorte e Jacoski (2016, p. 145) “o índice-h é o resultado do equilíbrio entre o número de publicações e o número de citações”. Com base nos autores, afirma-se que o Índice H se trata de uma ferramenta que possibilita mensurar e comparar a produtividade e o impacto entre pesquisadores e avaliar sua relevância. É utilizado para quantificar a produtividade e o impacto dos pesquisadores baseando-se no número de trabalhos publicados e as citações recebidas.

Logo, o Índice H apresenta algumas vantagens, por exemplo, contextualizar a carreira do autor, permite a avaliação dos autores ou grupos de autores e identifica tendências de investigação. Não se pode deixar de mencionar a relação entre o prestígio do pesquisador e onde ele publica.

O indicador acabou se tornando destaque devido a sua relação direta com o prestígio do pesquisador e do periódico. Portanto, torna o Fator H cada vez mais presente na produção do conhecimento científico.

7.5 G – ÍNDICE (ÍNDICE G)

O g – índice foi proposto como uma melhoria do índice H de Hirsh para medir o desempenho de citação global de um conjunto de artigos. Se este conjunto é classificado em ordem decrescente do número de citações que receberam, o índice g é o maior número (único) de tal forma que os artigos top g receberam (juntos), pelo menos, citações (EGGHE, p. 23, 2006, tradução nossa).

Conforme a afirmação, entende-se que o índice G foi criado com o intuito de se torna um complemento útil para o índice H devido algumas limitações que o índice apresenta no intuito de minimizar os problemas e questões levantadas por diversos pesquisadores.

Já Shing e Kumar (2014) afirmam que, “a métrica G vem ganhando popularidade e visibilidade na avaliação da produtividade científica”. Destacam-se as seguintes vantagens na utilização do índice G como: explica o desempenho dos

principais artigos do autor e torna evidente a diferença entre os respectivos impactos dos autores, permite uma análise elevada e fácil dos documentos mais citados.

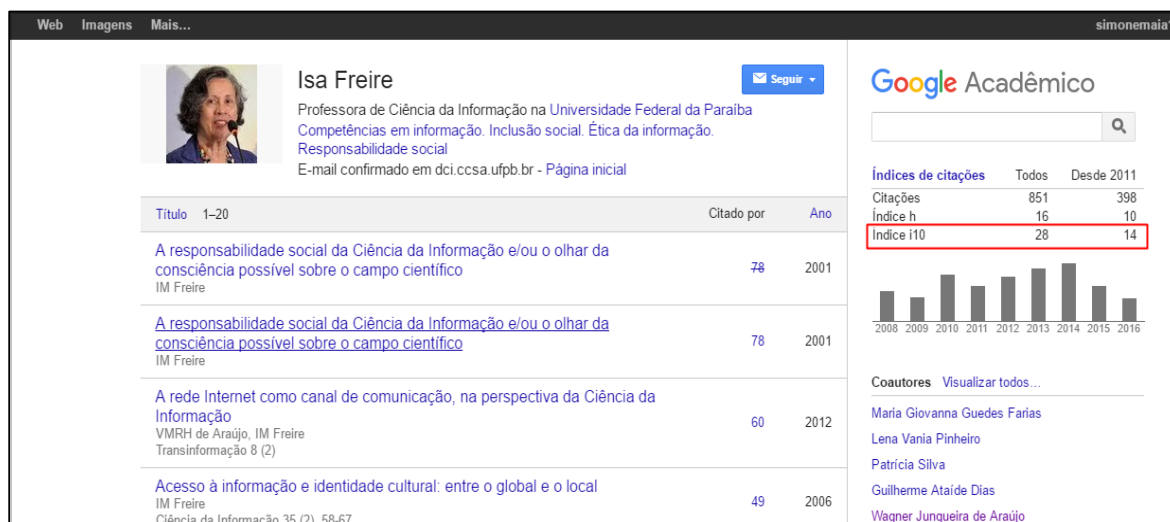
Portanto, o índice G vem ganhado reconhecimento e garantindo seu espaço entre os indicadores mais utilizados em análises quantitativas.

7.6 ÍNDICE I10 (I10 ÍNDEX)

Outra maneira de avaliar a produtividade de um pesquisador é o índice I10 que foi criado pelo Google Scholar e é utilizado no recurso My Citations do Google. O I10 é o número de publicações com no mínimo 10 citações, nos últimos cinco anos disponibilizadas pelo Google Citation (GOOGLE SCHOLAR CITATION, 2016).

É uma métrica simples e fácil de se calcular, gratuita e usada apenas pelo Google Scholar. A Figura 10 apresenta o resultado obtido referente a autora pesquisada e o número de publicações que receberam no mínimo 10 citações nos últimos cinco anos.

Figura 10 – Número de publicações com pelo menos 10 citações



Fonte: Adaptado de Google Scholar, 2016

Com base na Figura, pode-se observar os resultados que a autora recebeu nos últimos 5 anos e avaliar a qualidade das suas publicações. O I10 apesar de ser limitado ao Google possibilita a avaliação de pesquisadores para quantificar a produtividade científica em conjunto com as demais métricas já citadas neste estudo.

8 PERCURSO METODOLÓGICO

Esta pesquisa apresenta abordagem descritiva e qualitativa, pois tem como objetivo estudar as características de uma amostra específica, na qual foi utilizado a pesquisa bibliográfica e análise de dados.

De acordo com Rampazzo (2015, p. 53)

À pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis), sem manipula-los; estuda fatos e fenômenos do mundo físico e, especialmente, do mundo humano, sem a interferência do pesquisador.

A pesquisa é descritiva por que utilizou a coleta e análise de dados para avaliar as revistas da área da CI que possuem o Google Scholar e o Google Citations como indexadores. As fontes usadas na coleta de dados foram:

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| a) Capes; | f) Google Citations; |
| b) Qualis; | g) Número de citações; |
| c) ISI Web of Science – JCR; | h) JCR; |
| d) OJS; | i) Open Doar; |
| e) DOAJ; | j) Google Scholar. |

O quadro abaixo apresenta a ordem que foi utilizada na pesquisa, sendo dividido por diretórios e índices usados na coleta de dados.

Quadro 3 – Diretórios e Índices usados na coleta de dados

Diretórios	Índices
PKP	Scopus
OJS	Web of Science
DOAJ	Nº de Citações
OIA	Fator de Impacto
JCR	SCImago
OPENDOAR	Índice H / Índice G / índice I10

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

A coleta dos dados foi realizada diretamente nas páginas das revistas e também no Qualis periódico em agosto de 2016 na investigação dos periódicos na área de Ciências da Informação e/ ou Biblioteconomia no evento de 2014, tendo como

critério identificar o uso dos indexadores o Google Scholar ou Google Citations, nos diferentes estratos de qualidade. Identificou-se 38 periódicos mas dos sete encontrados da área da CI apenas quatro utilizam o Google Scholar como indexador, três indicam que estão indexadas em suas páginas, porém elas não se encontram na base.

Já a revista “Profissional da Informação” não indica o Google Citações ou o Scholar, mas possui o link para a busca do Google na página, por isso foi incluída na coleta de dados.

A lista de periódicos é apresentada a seguir no Quadro 4, seguindo a ordem de maior classificação proposta pelo Qualis.

Quadro 4 - Revistas e seus indexadores

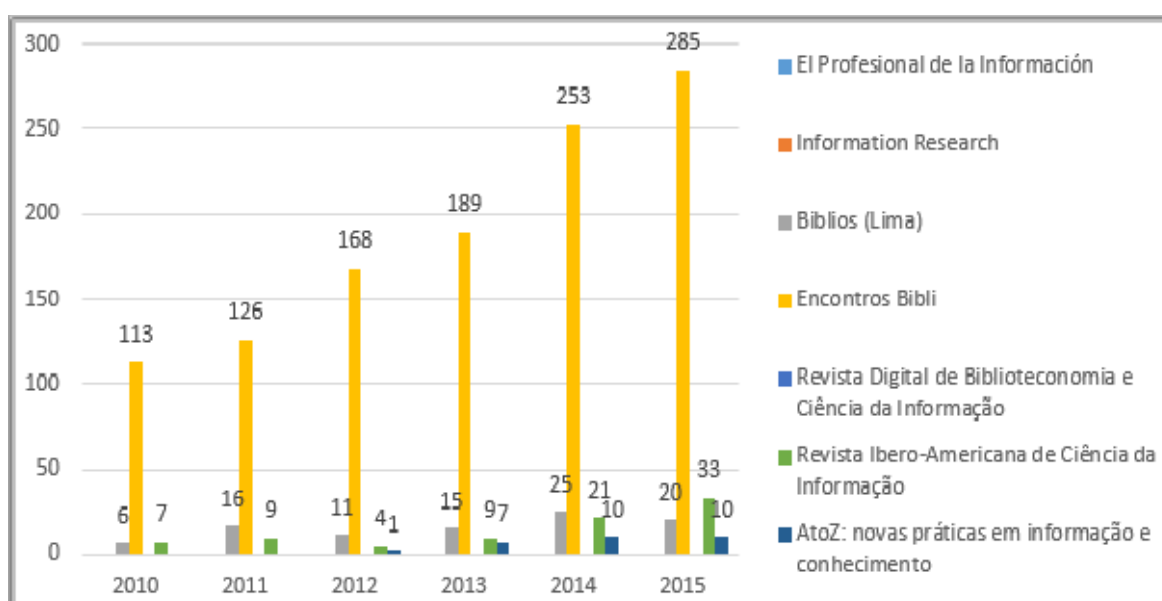
REVISTA	INDEXADORES	QUALIS	LINK	DATA DE ACESSO
El Profesional de la Información	*Google Scholar *ERIH Plus *Scopus (Elsevier)	A1	http://www.elprofesionaldelainformacion.com/presentacion.html	Mar/2016
Information Research	* Google Scholar * INSPEC * Library	A1	http://www.informationr.net/ir/	Out/2016
Biblios	*Google Scholar *Portal Capes *DOAJ	B1	http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios	Out/2016
Encontros Bibli	*Google Scholar *BRAPCI *Portal Capes	B1	https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/about	Out/2016
Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação	*Google Scholar *BRAPCI *DOAJ	B1	http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/index	Out/2016
Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação	*Google Scholar *BRAPCI *LATINDEX	B1	http://periodicos.unb.br/index.php/rici	Out/2016
AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento	*Google Scholar *DOAJ *LATINDEX	B5	http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/atoz	Out/2016

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

Observou-se no quadro anterior as revistas da área da Ciência da Informação que tem o Google Scholar ou Citation como indexador, demonstrando a classificação no Qualis de acordo com os critérios de qualidade de cada periódico como base no ano de 2014, pois nos anos seguintes as revistas não atingiram uma avaliação significativa.

O percentual das revistas citadas e o número de citações que cada revista recebeu nos anos referentes de 2010 a 2015 no Google Citações é apresentado no gráfico seguinte.

Gráfico 3 – Percentual do número de citações de cada periódico



Fonte: Elaborado pela autora, 2016

Com base no gráfico observa-se que a revista AtoZ que está indexada no Google Citation só começou a receber a contagem do número de citações dos seus artigos e autores a partir do ano de 2012.

Das quatro revistas, a Encontros Bibli foi a que recebeu o maior número de citações em todos os anos, elevando seu prestígio e de seus autores. Das sete revistas citadas que estão descritas no Quadro 4, apenas quatro estão no gráfico, pois são apenas as que estão indexadas pelo Google Scholar.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível identificar, por meio das revistas que formaram a amostra desta pesquisa, os tipos de métricas utilizadas para verificar o uso da informação disseminada nos periódicos científicos disponíveis na Internet, dando uma visão mais ampla e completa da contribuição e relevância dos indicadores bibliométricos na produção do conhecimento científico. De forma específica, a pesquisa buscou observar o uso informacional dos periódicos na comunidade científica e verificar pela utilização de métricas que evidenciam a análise e avaliação da produção do conhecimento científico.

Vale ressaltar que os dados usados na pesquisa foram buscados inicialmente nas bases de dados e sites oficiais de cada periódico. Observou-se de um modo geral, a preocupação das editoras, das agências de fomento, assim como de toda a comunidade científica com a qualidade da produção científica e com surgimento de novos meios de disseminação do conhecimento em periódicos científicos disponíveis na *Web*.

Sugere-se que estudos semelhantes sejam desenvolvidos para melhor compreender a criação de diversos meios para aferir a qualidade dos periódicos científicos. Estes, além de medir a qualidade da informação, avaliam o mérito específico de uma determinada revista e pesquisador, fator que reflete diretamente na qualidade do periódico, conseqüentemente, aumentando seu impacto e prestígio tornando-se um processo de competição entre revistas, assim como entre pesquisadores.

REFERÊNCIAS

AMARANTE, Cristiana. Professores/ Pesquisadores da Pós-Graduação em Botânica no Brasil: análises métricas de produtividade. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**. v. 4, n. 1, 2011. Disponível em:

<<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/50/87>>. Acesso em: abr. 2016.

ARAÚJO, Ronaldo Ferreira; ALVARENGA, Lúcia. A bibliometria na pesquisa científica da pós-graduação brasileira de 1987 a 2007. **Enc. Bibli: R. Eletr. Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Florianópolis, Santa Catarina. v. 16, n. 31. 2011. Disponível em:< <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2011v16n31p51/17757>>. Acesso em: abr. 2016.

BRAZIL, Ministério da Educação (MEC). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). **Classificação da produção intelectual**. 2014. Disponível em:<<http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/classificacao-da-producao-intelectual>>. Acesso em: maio. 2016.

BRUM, Marco Antônio Carvalho; BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Comportamento de busca e uso da informação: um estudo com alunos participantes de empresas juniores. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 52-75, maio/ago. 2009. . Disponível em:< <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/750/726>>. Acesso em: fev. 2016.

CORNELL UNIVERSITY LIBRARY. **Measure your search impact**: i10 – index. Jul. de 2016. Disponível: <guides.library.cornell.edu/>. Acesso em: nov. 2016.

DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS. **About DOAJ**. 2016. Disponível em: <<https://doaj.org/about>>. Acesso em: jul. 2016.

EGGHE, Leo. Theory and practice of the g-index. **Artice**, n. 69, v.1, 2006. Disponível em<www.researchgate.net/publication/228666580_Theory_and_Practice_of_the_g-Index>. Acesso em: 20 jun. 2016.

GARRIDO, Isadora dos Santos; RODRIGUES, Rosangela Schwarz. Portais de periódicos científicos online: organização institucional das publicações. **Revista Perspectivas em Ciência da Informação**. v.15, n.2, p.56-72, maio/ago. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v15n2/a05v15n2.pdf>>. Acesso em abr. 2016.

GOOGLE. **Google Scholar Citation.** 2016. Disponível em: <<http://scholar.google.com.br>>. Acesso em: out. 2016.

GRÁCIO, M. C. C.; OLIVEIRA, E. F. T. Estudo comparativo teórico metodológico dos índices normalizados de citação: uma aplicação na ciência brasileira (1996-2007). **Em Questão: Revista da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS**, v. 20, n. 3, 2014. Disponível em: <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/_repositorio/2015/12/pdf_d6cf641dd3_0000016335.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2016.

LOPES, Ilza Leite. Novos paradigmas para avaliação da qualidade da informação em saúde recuperada na Web. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1 p. 81-90, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n1/v33n1a10>>. Acesso em: mar. 2016.

OLIVEIRA, Caroline; SANTIN, Dirce Maria; VANZ, Samile Andrea de Souza. Revista Em Questão: uma análise da sua trajetória a partir dos critérios Qualis (2003-2012). **Em Questão**, v. 21, n. 1, jan. /abr. 2016.

OPEN ARCHIVES INITIATIVE. **Interface Open Archives Initiative.** 2016. Disponível em: <<https://www.openarchives.org>>. Acesso em: Jul. 2016.

OPEN DOAR. **The Directory of Open Access Repositories.** 2014. Disponível em: <www.opendoar.org>. Acesso em: jul. 2016.

PUBLIC KNOWLEDGE PROJECT. **Open Journal Systems.** 2016. Disponível em: <<https://pkp.sfu.ca/ojs>>. Acesso em: jul. 2016.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia científica:** para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. Lino Rampazzo. - 8. ed. – São Paulo: Edições Loyola, 2015.
RICHARDSON, Roberto Jarry. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, Rafael Port. da. Fabrico/Ciência: um Ambiente Linked Data para o Mapeamento da Ciência. **Revista em Questão.** Porto Alegre. v. 18, edição especial, p. 281- 297, dez. 2010. Disponível: <<http://www.seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/viewFile/33279/23787>>. Acesso em abr. 2016.

RODRIGUES, Rosangela Schwarz et al. Periódicos Científicos Brasileiros Indexados na Web Of Science e Scopus: estrutura editorial e elementos básicos. **Revista**

Informação e Sociedade. João Pessoa, v.25, n.2, p. 117-138, maio/ago. 2015. Disponível em: < <http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/117/13920>. Acesso em: mar. 2016.

RODRIGUES, Rosangela Schwarz; OLIVEIRA, Aline Borges. Periódicos Científicos na América Latina: títulos em acesso aberto indexados no ISI e SCOPUS. **Revista Perspectivas em Ciência da Informação.** Santa Catarina, v. 17, n.4, p. 77-99, out/dez. 2012. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1593> Acesso em: abril. 2016.

SANTOS, Andréa Pereira. Institutos Federais de Educação: Fontes de informação e gestão do conhecimento. **Revista ACB,** Santa Catarina, V. 15, n.1, p. 22-38, jan./jun, 2010. Disponível em:<<http://revista.acb.org.br/racb/article/view/685>>. Acesso em: abr. 2016.

SILVA, Fábio Mascarenhas et al. Mapeamento da produção científica brasileira sobre acesso aberto: 2001 a 2011. **Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação,** V. 17, n. esp. 2 – III SBCC, p. 19-35, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2012v17nesp2p19/23566>>. Acesso em: abr. 2016.

SIMIONI, C. L.; DALLACORTE, C.; JACOSKI, C. A. Proposição de um índice-h para a produção científica da construção civil nacional. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação,** v. 21, n. 46, 2016. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci>>. Acesso em: 31 ago. 2016.

Shing, M.; Kumar, S. (2014). **Applcation of h and g indices to Quantify Scientific Productivity of Physicists at JNU,** India, Library Philosophy and Practice (e-journal), p.1028. Disponível em: <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1028>. Acesso em: 30 ago. 2016.

SOARES, Suely de Brito Clemente. Indicadores da produção científica: fator de impacto e índice h. 2009. Disponível em:< <http://docslide.com.br/education/indicadores-da-producao-cientifica-fator-de-impacto-e-indice-h-2009.html>>. Acesso em: 31 ago. 2016.

SOUZA, Uarlens de Jesus et al. O Uso das Redes Sociais pelos Periódicos Brasileiros de Biblioteconomia e Ciência da Informação. **Revista ACB: Biblioteconomia.** Santa Catarina, v. 20, n. 3, p. 584-591, set./dez. 2015. Disponível em:< <http://revista.acb.org.br/racb/article/view/1101/pdf>>. Acesso em: abr. 2016.

TABOSA, Hamilton Rodrigues et al. Reflexões sobre o acesso à informação científica. **RACIn**, João Pessoa, v. 1, n. 1, p. 50-66, jan. /jun. 2013. Disponível em: <http://racin.arquivologiauepb.com.br/edicoes/v1_n1/racin_v1_n1_artigo03.pdf>. Acesso em: abr. 2016.

TOMAÉL, Maria Inês (Org.). **Fontes de informação na Internet**. Londrina: EDUEL, 2008.

TOMAÉL, Maria Inês et al. Avaliação de Fontes de Informação na Internet: critérios de qualidade. **Revista Informação e Sociedade: Estudos**. João Pessoa, v. 11. n.2. 2001. Disponível em:<<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/293/216>>. Acesso em fev. 2016.

THOMPSON REUTERS. **Journal Citation Report**. 2016. Disponível em: <<http://thomsonreuters.com>>. Acesso em: jul. 2016.